Kurzanleitung
00825-0105-4001, Rev. JA
März 2013

Rosemount 3051 Druckmessumformer

mit 4–20 mA HART und 1–5 VDC Low Power Protokoll

Rosemount Serie 3051CF Durchflussmessumformer

mit 4–20 mA HART und 1–5 VDC Low Power Protokoll

ROSEMOUNT

EMERSON.
Process Management

© 2013 Rosemount Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum des jeweiligen Inhabers. Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.

HINWEIS

Diese Kurzanleitung enthält grundlegende Richtlinien für den Rosemount Messumformer 3051. Sie enthält keine Anweisungen für Konfiguration, Diagnose, Wartung, Service, Störungsanalyse und -beseitigung oder Einbau entsprechend den Anforderungen für Ex-Schutz, druckfeste Kapselung oder Eigensicherheit. Weitere Informationen sind in der Betriebsanleitung des 3051 (Dok.-Nr. 00809-0105-4001) zu finden. Die Betriebsanleitung ist auch in elektronischer Ausführung unter www.emersonprocess.com/rosemount erhältlich.

⚠ WARNUNG

Explosionen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

Die Installation dieses Messumformers in explosionsgefährdeten Umgebungen muss entsprechend den lokalen, nationalen und internationalen Normen, Vorschriften und Empfehlungen erfolgen. Einschränkungen in Verbindung mit der sicheren Installation finden Sie in der Betriebsanleitung des 3051 im Abschnitt „Produkt-Zulassungen“.

- Vor Anschluss eines HART Handterminals in einer explosionsgefährdeten Atmosphäre sicherstellen, dass die Geräte im Messkreis in Übereinstimmung mit den Vorschriften für eigensichere oder keine Funken erzeugende Feldverdrahtung installiert sind.
- Bei Anwendungen mit Ex-Schutz/Druckfester Kapselung die Gehäusedeckel des Messumformers nicht entfernen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.

Prozessleckagen können zu schweren oder tödlichen Verletzungen führen.

- Um Prozessleckagen zu vermeiden, nur den O-Ring verwenden, der für den entsprechenden Ovaladapter ausgelegt ist.

Elektrische Schläge können schwere oder tödliche Verletzungen verursachen.

- Kontakt mit Leitungen und Anschlussklemmen vermeiden. Elektrische Spannung an den Leitungsadern kann zu Stromschlägen führen.

Leitungseinführungen

- Falls nicht anderweitig markiert, haben die Leitungseinführungen im Messumformergehäuse ein $^{1}/_{2}$–14 NPT-Gewinde. Zum Verschließen dieser Einführungen nur Stopfen, Adapter, Stutzen oder Leitungen mit einem kompatiblen Gewinde verwenden.

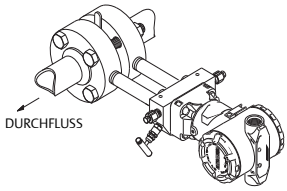
Inhalt

Schritt 1: Messumformer montieren ..... Seite 3
Schritt 2: Gehäuse drehen ..... Seite 7
Schritt 3: Steckbrücken setzen ..... Seite 8
Schritt 4: Elektrischer Anschluss/ Spannungsversorgung ..... Seite 8
Schritt 5: Konfiguration prüfen ..... Seite 12
Schritt 6: Messumformer abgleichen ..... Seite 15
Anforderungen an sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (SIS) ..... Seite 16
Produkt-Zulassungen ..... Seite 19

Schritt 1: Messumformer montieren

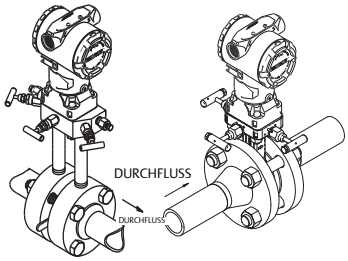
Durchflussmessung von Flüssigkeiten

1. Druckentnahmen seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder unterhalb der Druckentnahmen montieren.
3. Messumformer mit den Ablass-/Entlüftungsventilen nach oben montieren.



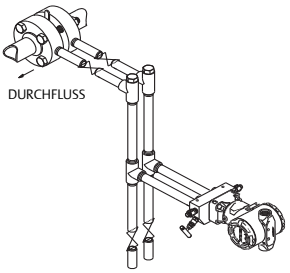
Durchflussmessung von Gas

1. Druckentnahmen oberhalb oder seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder oberhalb der Druckentnahmen montieren.

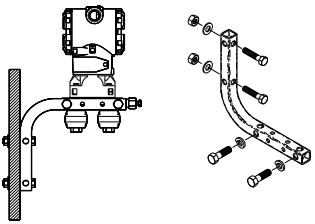
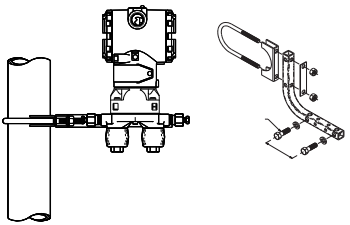
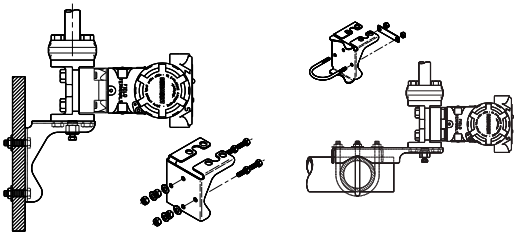
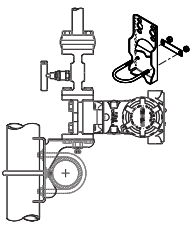
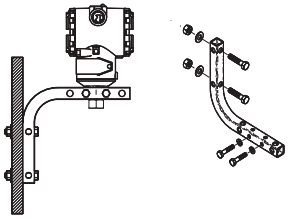
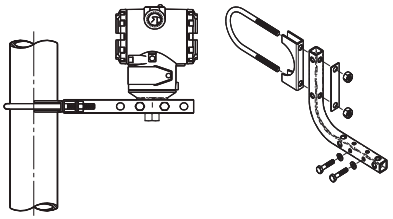
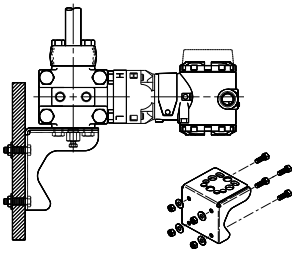
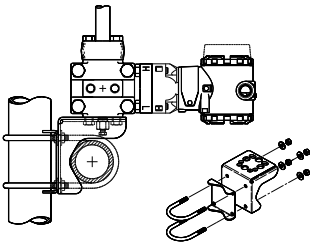


Durchflussmessung von Dampf

1. Druckentnahmen seitlich an der Prozessleitung platzieren.
2. Messumformer auf gleichem Niveau oder unterhalb der Druckentnahmen montieren.
3. Impulsleitungen mit Wasser füllen.



Fortsetzung von Schritt 1...

Wandmontage[1]	Rohrmontage
Coplanar Flansch	
	
Anpassungsflansch	
	
Rosemount 3051T	
	
Rosemount 3051H	
	

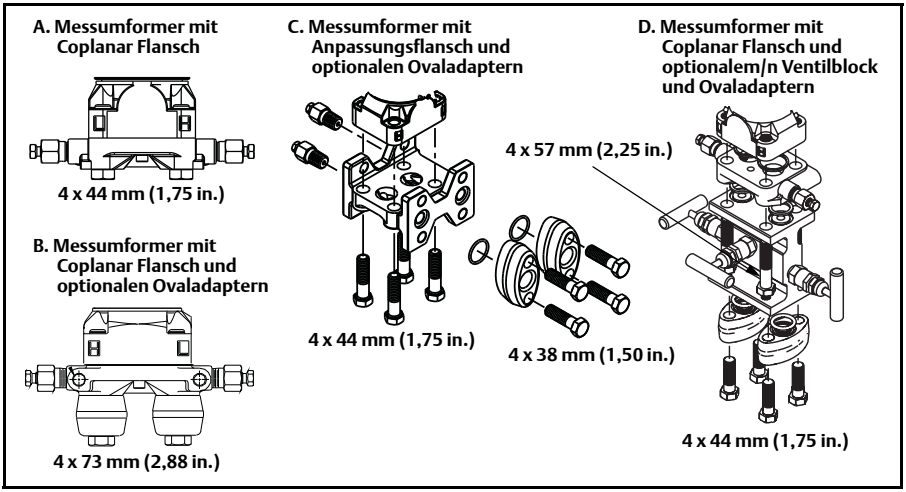
1. *Schrauben für Wandmontage sind vom Kunden beizustellen.*

Fortsetzung von Schritt 1...

Anforderungen an die Schraubverbindungen

Wenn die Installation des Messumformers die Montage von Prozessflanschen, Ventilblöcken oder Ovaladaptern erfordert, diese Montagerichtlinien strikt befolgen, um die gute Abdichtung und damit die optimale Funktion der Messumformer zu gewährleisten. Ausschließlich die im Lieferumfang des Messumformers enthaltenen oder von Emerson als Ersatzteile verkauften Schrauben verwenden. Abbildung 1 zeigt gebräuchliche Messumformerbaugruppen mit den für die ordnungsgemäße Montage des Messumformers erforderlichen Schraubenlängen.

Abbildung 1. Gebräuchliche Messumformerbaugruppen


A. Messumformer mit Coplanar Flansch
4 x 44 mm (1,75 in.)
B. Messumformer mit Coplanar Flansch und optionalen Ovaladaptern
4 x 73 mm (2,88 in.)
C. Messumformer mit Anpassungsflansch und optionalen Ovaladaptern
4 x 44 mm (1,75 in.)
4 x 57 mm (2,25 in.)
4 x 38 mm (1,50 in.)
D. Messumformer mit Coplanar Flansch und optionalem/n Ventilblock und Ovaladaptern
4 x 44 mm (1,75 in.)

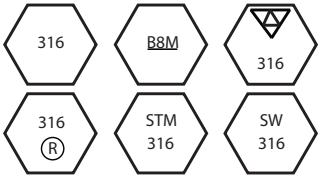
Die Schrauben sind gewöhnlich aus Kohlenstoff- oder Edelstahl gefertigt. Den Werkstoff anhand der Markierungen am Schraubenkopf und Abbildung 2 bestimmen. Wenn der Schraubenwerkstoff nicht in Abbildung 2 angegeben ist, wenden Sie sich bzgl. weiterer Informationen an Emerson Process Management.

Die Schrauben wie folgt montieren:

1. Schrauben aus Kohlenstoffstahl müssen nicht geschmiert werden. Die Edelstahlschrauben sind mit einem Schmiermittel beschichtet, um die Montage zu erleichtern. Bei Einbau einer dieser Schraubentypen kein zusätzliches Schmiermittel verwenden.
2. Schrauben handfest anziehen.
3. Schrauben kreuzweise mit dem Anfangsdrehmoment anziehen. Siehe Abbildung 2 bzgl. des Anfangswerts.
4. Schrauben kreuzweise (wie vorher) mit dem Enddrehmoment anziehen. Siehe Abbildung 2 bzgl. des Endwerts.
5. Sicherstellen, dass die Flanschschrauben durch die Trennplatte herausragen, bevor das Gerät mit Druck beaufschlagt wird.

Fortsetzung von Schritt 1...

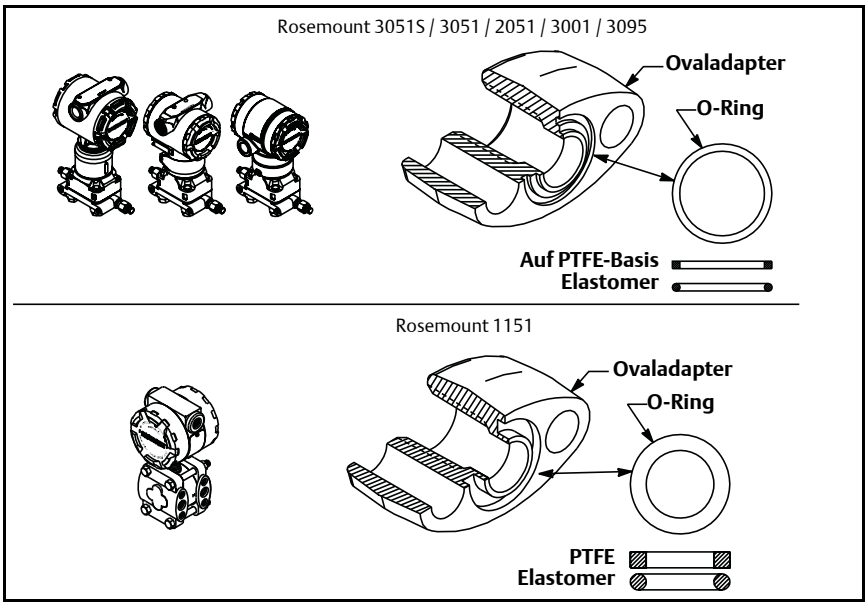
Abbildung 2. Drehmomentwerte für die Flansch- und Ovaladapterschrauben

Schraubenwerkstoff	Kopfmarkierung	Anfangs-drehmoment	End-drehmoment
Kohlenstoffstahl (CS)		34 Nm (300 in.-lbs.)	73 Nm (650 in.-lbs.)
Edelstahl (SST)		17 Nm (150 in.-lbs.)	34 Nm (300 in.-lbs.)

O-Ringe mit Ovaladaptern

⚠ WARNUNG

Fehler bei der Installation der richtigen O-Ringe für die Ovaladapter können zu Leckagen führen und somit ernsthafte oder tödliche Verletzungen verursachen. Die beiden Ovaladapter unterscheiden sich durch die O-Ring-Nut. Nur den O-Ring verwenden, der für den jeweiligen Ovaladapter konstruiert wurde (siehe unten).



Fortsetzung von Schritt 1...

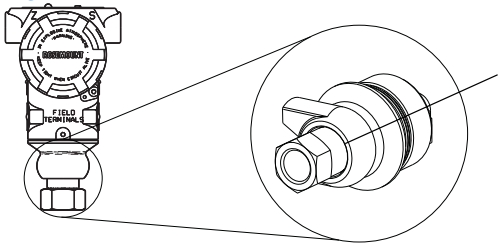
⚠ Wenn die Flansche oder Adapter abgebaut werden, stets die O-Ringe visuell prüfen. Die O-Ringe austauschen, wenn diese Anzeichen von Beschädigung wie Kerben oder Risse aufweisen. Bei einem Austausch der O-Ringe müssen die Flansch- und Positionierschrauben nach erfolgter Montage nochmals nachgezogen werden, um die Kaltflusseigenschaften der PTFE O-Ringe auszugleichen.

Inline Überdruck Messumformer Einbaulage

Der Niederdruckanschluss (Referenz Atmosphärendruck) des Inline Überdruck Messumformers befindet sich am Stutzen des Messumformers hinten am Gehäuse. Die Entlüftungsöffnungen sind 360° um den Messumformer zwischen Gehäuse und Sensor angeordnet (siehe Abbildung 3).

Die Entlüftungsöffnungen stets von Lack, Staub, Schmiermittel usw. freihalten, indem der Messumformer so montiert wird, dass der Prozess sich entlüften kann.

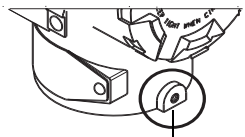
Abbildung 3. Niederdruckanschluss des Inline Überdruck Messumformers



Schritt 2: Gehäuse drehen

Zum Verbessern des Zugangs zur Feldverdrahtung sowie der Ablesbarkeit des optionalen Digitalanzeigers:

1. Die Gehäusesicherungsschraube lösen.
2. Das Gehäuse im Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen. Wenn die gewünschte Ausrichtung aufgrund des Gewindeanschlags nicht erzielt werden kann, das Gehäuse gegen den Uhrzeigersinn in die gewünschte Richtung drehen (bis zu 360° vom Gewindeanschlag).
3. Die Gehäusesicherungsschraube wieder festziehen.



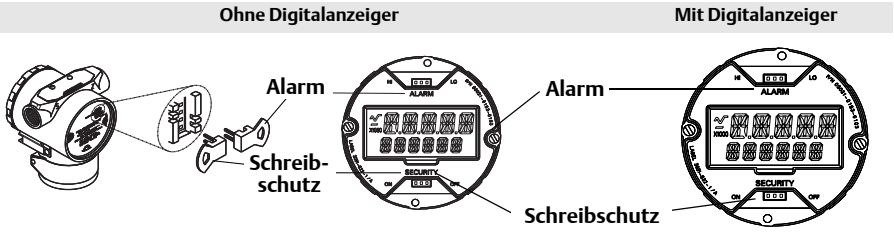
Schritt 3: Steckbrücken setzen

Sind keine Alarm- und Schreibschutz-Steckbrücken gesetzt, arbeitet der Messumformer im normalen Modus mit der Vorgabe *Hochalarm* und Sicherheitseinstellungen *Aus*.

1. Wenn der Messumformer montiert ist, den Messkreis sichern und die Spannungsversorgung unterbrechen.
2. Den Gehäusedeckel auf der Seite entfernen, die den Feldanschlussklemmen gegenüber liegt. In explosionsgefährdeten Atmosphären die Gehäusedeckel des Geräts nicht abnehmen, wenn der Stromkreis unter Spannung steht.
3. Die Steckbrücke setzen. Kontakt mit Leitungsadern und Anschlussklemmen vermeiden. Siehe Abbildung 4 bzgl. der Anordnung der Steckbrücken und der Einstellungen EIN und AUS.

Den Gehäusedeckel des Messumformers wieder anbringen. Der Deckel muss vollständig geschlossen sein, damit die Ex-Schutz Anforderungen erfüllt sind.

Abbildung 4. Messumformer-Elektronikplatine



Schritt 4: Elektrischer Anschluss/ Spannungsversorgung

Den Messumformer wie folgt anschließen:

1. Den Gehäusedeckel auf der mit FIELD TERMINALS (Feldanschlussklemmen) markierten Seite abnehmen.
2. Die Plusader an die Klemme „+“ (PWR/COMM) und die Minusader an die Klemme „–“ anschließen.
3. Die ordnungsgemäße Erdung sicherstellen. Es ist wichtig, dass die Abschirmung des Gerätekabels:

- kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
- mit der nächsten Abschirmung verbunden werden, wenn das Kabel durch eine Anschlussbox verlegt wird.
- mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

Fortsetzung von Schritt 4...

Hinweis

Unter Spannung stehende Signalleitungen nicht an die Testklemmen anschließen. Dadurch kann die Diode im Testanschluss beschädigt werden. Für beste Leistung sollten abgeschirmte, verdrillte Adernpaare verwendet werden. Kabel mit einem min. Leitungsquerschnitt von 0,2 mm^2 (24 AWG) und einer max. Länge von 1500 m (5000 ft.) verwenden.

4. Nicht verwendete Leitungseinführungen verschließen und abdichten.
5. Die Verdrahtung, sofern erforderlich, mit einer Abtropfschlaufe installieren. Die Abtropfschlaufe so anordnen, dass der tiefste Punkt unterhalb der Leitungseinführungen und des Messumformergehäuses liegt.
6. Den Gehäusedeckel wieder anbringen.

Abbildung 5 zeigt die Spannungsversorgung und die zur Kommunikation mit einem Handterminal erforderlichen elektrischen Anschlüsse des Modells 3051. Anschlüsse für Low Power Messumformer der Betriebsanleitung entnehmen.

Abbildung 5. Anschlussschema für Messumformer (4–20 mA)

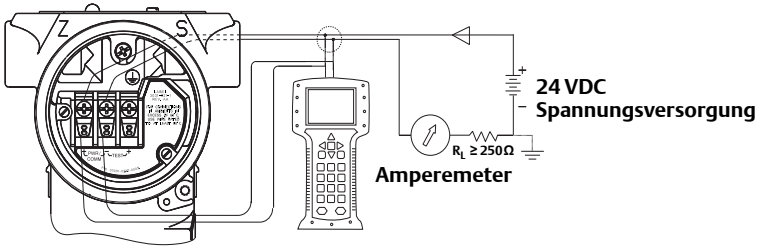
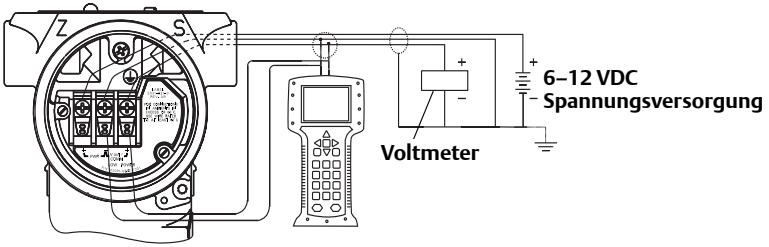


Abbildung 6. Anschlussschema für Low Power Messumformer



Die Installation eines Anschlussklemmenblocks mit Überspannungsschutz gewährleistet nur dann Schutz vor Spannungsspitzen, wenn das Gehäuse des 3051 ordnungsgemäß geerdet ist.

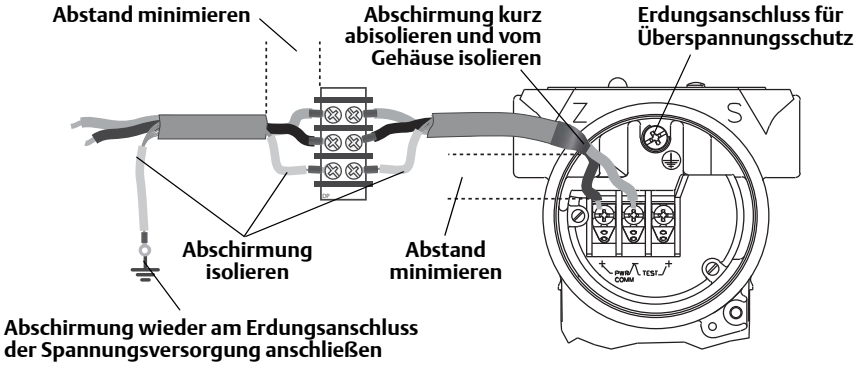
Fortsetzung von Schritt 4...

Erdung der Signalleitungen

Signalleitungen nicht zusammen mit Spannungsversorgungsleitungen in einer offenen Kabeltraverse oder einem Schutzrohr verlegen und nicht nahe an Starkstromgeräten vorbei führen. Erdungsklemmen sind außen am Elektronikgehäuse und im Anschlussklemmengehäuse zu finden. Diese Erdungsanschlüsse werden verwendet, wenn Anschlussklemmenblöcke mit Überspannungsschutz installiert sind oder um lokale Vorschriften zu erfüllen. Weitere Informationen zur Erdung der Kabelabschirmung siehe unten in Schritt 2.

1. Den Gehäusedeckel mit der Markierung Field Terminals (Feldanschlussklemmen) entfernen.
2. Das Adernpaar und den Erdleiter wie in Abbildung 7 dargestellt anschließen. Die Kabelabschirmung sollte:
   a. kurz abisoliert und vom Gehäuse des Messumformers isoliert werden.
   b. dauerhaft am Anschlusspunkt verbunden sein.
   c. mit einem guten Erdungsanschluss am Ende der Spannungsversorgung verbunden werden.

Abbildung 7. Verdrahtung



3. Den Gehäusedeckel wieder anbringen. Es wird empfohlen, den Deckel festzuziehen, bis zwischen Deckel und Gehäuse kein Abstand mehr vorhanden ist.
4. Nicht verwendete Leitungseinführungen verschließen und abdichten.

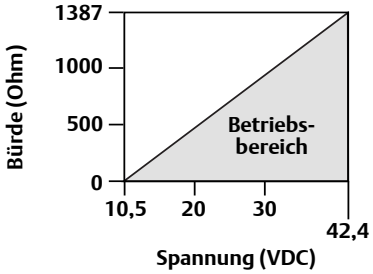
Fortsetzung von Schritt 4...

Spannungsversorgung für 4–20 mA HART

Der Messumformer wird mit 10,5–42,4 VDC betrieben. Die Welligkeit der Gleichspannungsversorgung muss unter 2 % liegen.

Abbildung 8. Bürdengrenze

Max. Bürde des Messkreises = 43,5 * (Versorgungsspannung – 10,5)



Das Handterminal benötigt zur Kommunikation eine Messkreisbürde von min. 250 Ω.

Die Gesamtbürde des Messkreises errechnet sich aus der Summe der Widerstandswerte der Signalleitungen und des Lastwiderstands des Reglers, der Anzeige und sonstiger angeschlossener Geräte. Beachten Sie, dass der Widerstand der eigensicheren Barrieren, sofern vorhanden, mit einbezogen werden muss.

Spannungsversorgung für 1–5 VDC HART Low Power

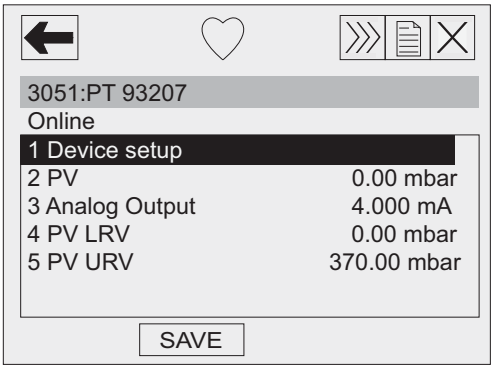
Low Power Messumformer arbeiten mit 6–12 VDC. Die Welligkeit der Gleichspannungsversorgung muss unter 2 % liegen. Die V_{out} Bürde sollte 100 kΩ oder mehr betragen.

Schritt 5: Konfiguration prüfen

Handterminal Bedieninterface

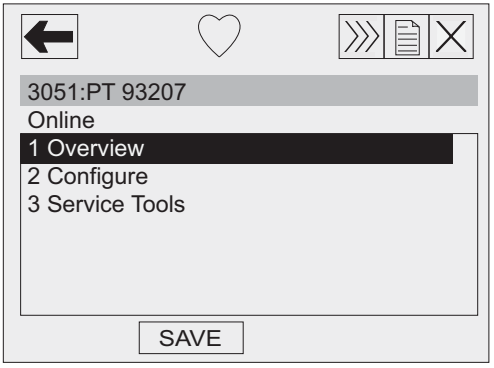
Die Funktionstastenfolgen für das herkömmliche Interface – Geräteversion 3 und DD Version 2 – finden Sie auf Seite 13.

Abbildung 9. Herkömmliches Interface – Geräteversion 3 und DD Version 2



Die Funktionstastenfolgen für das Geräte Dashboard – Geräteversion 3 und DD Version 6 – finden Sie auf Seite 14.

Abbildung 10. Geräte Dashboard – Geräteversion 3 und DD Version 6



Hinweis:
Ein Häkchen (✓) kennzeichnet die Basis-Konfigurationsparameter. Diese Parameter sollten mindestens bei der Konfiguration und bei der Inbetriebnahme geprüft werden.

Tabelle 1. Funktionstastenfolgen für das herkömmliche Interface – Geräteversion 3 und DD Version 2

	Funktion	Funktionstastenfolge
	Abfrageadresse	1, 4, 3, 3, 1
	Abgleich Analogausgang	1, 2, 3, 2
✓	Alarm- und Sättigungswerte	1, 4, 2, 7
	Analogausgangs-Alarmart	1, 4, 3, 2, 4
	Anzahl benötigter Einleitungen	1, 4, 3, 3, 2
	Beschreibung	1, 3, 4, 2
	Burst-Betriebsart	1, 4, 3, 3, 3
	Burst-Optionen	1, 4, 3, 3, 3
	D/A-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	1, 2, 3, 2, 1
✓	Dämpfung	1, 3, 6
	Datum	1, 3, 4, 1
✓	Einheiten (Prozessvariable)	1, 3, 2
	Feldgerätinformationen	1, 4, 4, 1
	Kundendefinierbarer Messgerätewert	1, 4, 3, 4, 3
	Kundenspezifische Messgerätekonfiguration	1, 3, 7, 2
✓	Messbereichswerte	1, 3, 3
	Messgerät-Optionen	1, 4, 3, 4
	Messkreistest	1, 2, 2
	Messspannen-/Nullpunkttaste deaktivieren	1, 4, 4, 1, 7
✓	Messstellenkennzeichnung	1, 3, 1
	Multidrop-Messumformer abfragen	Linker Pfeil, 4, 1, 1
	Nachricht	1, 3, 4, 3
	Neueinstellung	1, 2, 3, 1
	Neueinstellung mit Tastenfeld	1, 2, 3, 1, 1
	Nullpunkt-/Messspannentaste	1, 4, 4, 1, 7
	Nullpunktabgleich	1, 2, 3, 3, 1
	Oberer Sensorabgleich	1, 2, 3, 3, 3
	Schreibschutz Messumformer	1, 3, 4, 4
	Selbsttest (Messumformer)	1, 2, 1, 1

	Funktion	Funktionstastenfolge
	Sensor-Abgleichpunkte	1, 2, 3, 3, 5
	Sensorinformation	1, 4, 4, 2
	Sensortemperatur	1, 1, 4
	Skalierter D/A-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	1, 2, 3, 2, 2
	Status	1, 2, 1, 1
✓	Übertragungsfunktion (Art des Ausgangs einstellen)	1, 3, 5
	Unterer Sensorabgleich	1, 2, 3, 3, 2
	Vollständiger Abgleich	1, 2, 3, 3

Tabelle 2. Funktionstastenfolgen für das Geräte Dashboard – Geräteversion 3 und DD Version 6

	Funktion	Funktionstastenfolge
✓	Alarm- und Sättigungswerte	1,7,5
	Beschreibung	2,2,6,1,5
	Burst-Betriebsart	2,2,4,1
	Burst-Option	2,2,4,2
✓	Dämpfung	2,2,1,2
	Datum	2,2,6,1,4
	Digital/Analog-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	3,4,2,1
✓	Einheiten	2,2,1,1
	Kundenspezifische Konfiguration des Digitalanzeigers	2,2,3
✓	Messbereichswerte	2,2,2
	Messkreistest	3,5,1
✓	Messstellenkennzeichnung	2,2,6,1,1
	Nachricht	2,2,6,1,6
	Neueinstellung mit Tastenfeld	2,2,2,1
	Nullpunkt- und Messspanneneinstellung deaktivieren	2,2,5,2
	Nullpunktabgleich	3,4,1,3
	Oberer Sensorabgleich	3,4,1,1
	Schreibschutz Messumformer	2,2,5,1
	Sensor Temperatur/Trend (3051S)	2,2,1,6
	Skalierter D/A-Abgleich (4–20 mA Ausgang)	3,4,2,2
✓	Übertragungsfunktion	2,2,1,3
	Unterer Sensorabgleich	3,4,1,2

Schritt 6: Messumformer abgleichen

Hinweis
Messumformer werden auf Wunsch von Rosemount vollständig kalibriert bzw. mit der Werkseinstellung für den Endwert (Messspanne = Messende) geliefert.

Nullpunktabgleich

Der Nullpunktabgleich ist eine Einpunkteinstellung, welche die Einflüsse der Einbaulage kompensiert. Beim Nullpunktabgleich ist darauf zu achten, dass das Ausgleichsventil geöffnet ist und alle befüllten Impulsleitungen auf den richtigen Füllstand gefüllt sind.

Es gibt zwei Methoden zum Kompensieren von Einflüssen der Einbaulage:
- Handterminal
- Messumformer Nullpunkttasten

Die geeignete Methode auswählen und den unten aufgeführten Anweisungen folgen.

Verwendung des Handterminals

Bei einem Null-Offset von weniger als 3 % des tatsächlichen Nullpunktes ist den Anweisungen unter Verwendung des Handterminals zu folgen. Dieser Nullpunktabgleich wirkt sich auf den 4–20 mA Wert, die HART Prozessvariable und den angezeigten Wert aus.

Schritte

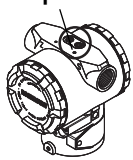
1. Den Messumformer ausgleichen oder entlüften und das Handterminal anschließen.
2. Im Menü die HART Funktionstastenfolge eingeben (siehe Tabelle 1 oder Tabelle 2).
3. Die Anweisungen zum Nullpunktabgleich befolgen.

Verwendung der Messumformer Nullpunkttasten

Den Messanfang (LRV) unter Verwendung der Messumformer Nullpunkttaste auf den an den Messumformer angelegten Druck einstellen. Diese Einstellung wirkt sich nur auf den 4–20 mA Wert aus. Die folgenden Schritte verwenden, um eine Neueinstellung mit den Nullpunkttasten durchzuführen.

1. Die Schraube vom Zulassungsschild lösen und das Schild drehen, um Zugang zu den Nullpunkttasten zu erhalten.
2. Die Nullpunkttaste zwei Sekunden lang gedrückt halten, um den 4 mA Punkt einzustellen. Sicherstellen, dass der Ausgang 4 mA beträgt. Auf dem Digitalanzeiger erscheint ZERO PASS.

Nullpunkttasten



Anforderungen an sicherheitsgerichtete Systeminstrumentierung (SIS)

Der folgende Abschnitt bezieht sich auf 3051C Messumformer, die in SIS-Anwendungen verwendet werden.

Installation

Neben den in diesem Dokument beschriebenen standardmäßigen Installationsverfahren sind keine speziellen Installationsanforderungen zu beachten. Bei Installation der/des Elektronikgehäusedeckel(s) stets darauf achten, dass diese vollständig geschlossen sind (Metall/Metall-Kontakt), um eine ordnungsgemäße Abdichtung zu gewährleisten.

Der Messkreis muss so konzipiert sein, dass die Klemmenspannung nicht unter 10,5 VDC fällt, wenn der Ausgang des Messumformers 22,5 mA beträgt.

Den Schreibschutzschalter in die Stellung „ON“ (EIN) stellen, um eine versehentliche oder beabsichtigte Änderungen der Konfigurationsdaten während des Normalbetriebs zu verhindern.

Konfiguration

Zur Kommunikation und Prüfung der Konfiguration des 3051 einen Master gemäß HART verwenden.

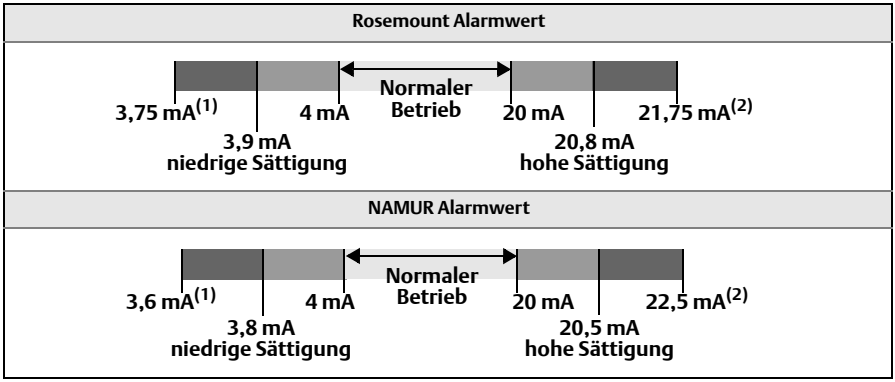
Die vom Anwender gewählte Dämpfung beeinflusst die Reaktionsfähigkeit des Messumformers bei Änderungen im Prozess. *Dämpfungswert + Reaktionszeit* dürfen die Messkreisanforderungen nicht überschreiten.

Hinweise

1. Der Messumformerausgang erfüllt bei folgenden Situationen nicht die Sicherheitsbedingungen: Konfigurationsänderungen, Multidrop, Messkreistest. Daher müssen alternative Maßnahmen getroffen werden, um die Prozesssicherheit bei der Durchführung von Konfigurations- und Wartungsmaßnahmen am Messumformer zu gewährleisten.

2. Die Konfiguration des DCS oder Sicherheits-Logikbausteins muss der des Messumformers entsprechen. In Abbildung 11 sind die zwei zur Verfügung stehenden Alarmpegel und ihre Betriebswerte dargestellt. Den Schalter auf die erforderliche Position für Hoch- (HI) bzw. Niedrigalarm (LO) setzen.

Abbildung 11. Alarmwerte



(1) Messumformer Fehler, Hardware-Alarm in Position LO (Niedrig).

(2) Messumformer Fehler, Hardware-Alarm in Position HI (Hoch).

Hinweis

Einige erkannte Fehler werden unabhängig von der Wahl der Alarmschalterposition auf dem analogen Ausgang auf einem Pegel über dem hohen Alarm angezeigt.

Betrieb und Wartung

Abnahmeprüfung und Inspektion

Die folgenden Abnahmeprüfungen werden empfohlen. Im Falle von Fehlern in der Sicherheitsfunktionalität müssen die Ergebnisse der Abnahmeprüfung und die Abhilfemaßnahmen unter *http://rosemount.d1asia.ph/rosemount/safety/ReportAFailure_newweb.asp* dokumentiert werden.

Messkreistest, Abgleich des Analogausgangs und Sensorabgleich mittels der in Tabelle 1 auf Seite 13 oder Tabelle 2 auf Seite 14 angegebenen Funktionstastenfolgen durchführen. Zusätzliche Informationen siehe Betriebsanleitung des 3051 (00809-0105-4001).

Abnahmeprüfung 1 [1]

Diese Abnahmeprüfung erkennt 59,6 % der DU-Ausfälle, die nicht von der automatischen Diagnoseroutine des 3051 erkannt werden.

1. Den Befehl „Master Reset“ ausführen, um die Einschalt-Diagnose einzuleiten.
2. Den mA Wert eingeben, der einen hohen Alarmzustand darstellt.
3. Das Referenzmessgerät prüfen, um sicherzustellen, dass der mA Ausgang dem eingegebenen Wert entspricht.
4. Den mA Wert eingeben, der einen niedrigen Alarmzustand darstellt.
5. Das Referenzmessgerät prüfen, um sicherzustellen, dass der mA Ausgang dem eingegebenen Wert entspricht.

1. *Bei diesem Test werden ca. 59,6 % der möglichen DU-Ausfälle im Messumformer erkannt.*

Abnahmeprüfung 2 [1]

Diese Abnahmeprüfung erkennt in Kombination mit der Abnahmeprüfung über 5 Jahre 94,6 % der DU-Ausfälle, die nicht von der automatischen Diagnoseroutine des 3051 erkannt werden.

1. Den Befehl „Master Reset“ ausführen, um die Einschalt-Diagnose einzuleiten.
2. Mindestens eine Zweipunkt-Sensorkalibrierung im Messbereich 4–20 mA als Kalibrierungspunkt durchführen.
3. Die mA Referenzanzeige prüfen, um sicherzustellen, dass der mA Ausgang dem eingegebenen Wert entspricht.
4. Falls notwendig, eines der Abgleichverfahren in der Betriebsanleitung des 3051 verwenden, um den Messumformer zu kalibrieren.

Hinweis

Die Anforderungen der Abnahmeprüfung für Impulsleitungen werden vom Anwender bestimmt.

Sichtprüfung

Nicht erforderlich.

Spezialwerkzeug

Nicht erforderlich.

Produktreparatur

Alle durch die Messumformer Diagnosefunktionen oder die Abnahmeprüfung erkannten Fehler müssen gemeldet werden. Feedback kann auf elektronische Weise an http://rosemount.d1asia.ph/rosemount/safety/ReportAFailure_newweb.asp übermittelt werden.

Der 3051 kann durch den Austausch der Hauptkomponenten repariert werden. Anweisungen und zusätzliche Informationen siehe Betriebsanleitung des 3051 (Dok.-Nr. 00809-0105-4001).

1. *Bei diesem Test werden ca. 94,6 % der möglichen DU-Ausfälle im Messumformer erkannt.*

Referenzdaten

Technische Daten

Der 3051 muss gemäß den Funktions- und Leistungsspezifikationen in der Betriebsanleitung des 3051 betrieben werden.

Daten zu Fehlerraten

Fehlerraten und Beta-Faktor Schätzwerte für häufige Ursachen sind im FMEDA Bericht enthalten. Dieser Bericht ist unter www.emersonprocess.com/rosemount erhältlich.

3051 Sicherheits-Ausfall-Werte

Sicherheitsgenauigkeit: 0,065 %
Sicherheits-Reaktionszeit: 100 ms

Lebensdauer

50 Jahre – basierend auf Worst-Case-Kompontenverschleißmechanismen – nicht basierend auf mediumberührten Verschleißkomponenten.

Produkt-Zulassungen

Informationen zu EU-Richtlinien

Die EG-Konformitätserklärung ist auf Seite 25 zu finden. Die neueste Version finden Sie unter www.emersonprocess.com.

Zulassung für normalen Einsatz für Factory Mutual (FM)

Der Messumformer wurde standardmäßig von FM untersucht und geprüft, um zu gewährleisten, dass die Konstruktion die grundlegenden elektrischen, mechanischen und Brandschutzanforderungen erfüllt. FM ist ein national anerkanntes Prüflabor (NRTL), zugelassen von der Federal Occupational Safety and Health Administration (OSHA [US-Behörde für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz]).

Ex-Zulassungen

Nordamerikanische Zulassungen

FM-Zulassungen (Factory Mutual)

E5 Ex-Schutz und Staub Ex-Schutz
Zulassungs-Nr.: 0T2H0.AE
Zutreffende Normen: FM Class 3600 – 1998, FM Class 3615 – 2006, FM Class 3810 – 2005, ANSI/NEMA 250 – 2003
Kennzeichnungen: Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups B, C und D.
Staub Ex-Schutz für Class II, Division 1, Groups E, F, G und Class III, Division 1.
T5 (T_a = –50 °C bis +85 °C), werkseitig abgedichtet, Gehäuseschutzart 4x.

I5 Eigensicherheit und keine Funken erzeugend
Zulassungs-Nr.: 1Q4A4.AX
Zutreffende Normen: FM Class 3600 – 1998, FM Class 3610 – 2010, FM Class 3611 – 2004, FM Class 3810 – 2005
Kennzeichnungen: Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D; Class II, Division 1, Groups E, F und G; Class III, Division 1, wenn die Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1019 and 00375-1130 (unter Verwendung eines HART Handterminals) erfolgt; keine Funken erzeugend für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D. Temperaturcode: T4 (Ta = –50 °C bis +70 °C), T5 (Ta = –50 °C bis +40 °C), Gehäuseschutzart 4x.

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Das Gehäuse des 3051 enthält Aluminium, was eine potenzielle Zündquelle durch Stoß oder Reibung darstellen kann. Während der Installation und des Betriebs muss mit größtmöglicher Sorgfalt vorgegangen werden, um Stöße und Reibung zu vermeiden.

2.) Der 3051 mit Überspannungsschutz (Optionscode T1) hält der Spannungsfestigkeitsprüfung mit 500 Vrms nicht stand. Dies muss bei der Installation berücksichtigt werden.

CSA-Zulassungen (Canadian Standards Association)

Alle gemäß CSA zugelassenen Messumformer sind gemäß ANSI/ISA 12.27.01-2003 zertifiziert.

C6 Ex-Schutz, Staub Ex-Schutz, Eigensicherheit und Division 2
Zulassungs-Nr.: 1053834
Zutreffende Normen: ANSI/ISA 12.27.01-2003, CSA Std. C22.2 Nr. 30-M1986, CSA Std. C22.2 Nr. 142 – M1987, CSA Std. C22.2 Nr.157-92, CSA Std. C22.2 Nr. 213 – M1987
Kennzeichnungen: Ex-Schutz für Class I, Division 1, Groups B, C und D.
Staub Ex-Schutz für Class II und Class III, Division 1, Groups E, F, and G.
Eigensicher für Class I, Division 1, Groups A, B, C und D bei Installation gemäß Rosemount Zeichnung 03031-1024. Temperaturcode T3C.
Geeignet für Class I, Division 2, Groups A, B, C und D.
Gehäuseschutzart 4X, werkseitig abgedichtet. Einzeldichtung (siehe Zeichnung 03031-1053).

Europäische Zulassungen

I1 ATEX Eigensicherheit und Staub
Zulassungs-Nr.: BAS 97ATEX1089X
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-11: 2012, EN60079-31: 2009,
Kennzeichnungen: Ⓔx II 1 GD, Ex ia IIC T4 Ga (–60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C),
Ex ia IIC T5 Ga (–60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C)
Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da,
CE 1180

Tabelle 3. Eingangsparameter

U_i = 30 V
I_i = 200 mA
P_i = 0,9 W
C_i = 0,012 µF

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Dieses Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß EN 60079-11 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

2.) Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag und Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 eingesetzt wird.

N1 ATEX Keine Funken erzeugend / Typ n und Staub
Zulassungs-Nr.: BAS 00ATEX3105X
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2011, EN60079-15:2010, EN60079-31:2009
Kennzeichnungen: Ex II 3 GD, Ex nA IIC Gc T5 (–40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C),
Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da, IP66
CE 1180

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Dieses Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß EN 60079-15 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

2.) Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Installations- und Wartungsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen. Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

E8 ATEX Druckfeste Kapselung und Staub
Zulassungs-Nr.: KEMA00ATEX2013X, Baseefa11ATEX0275
Zutreffende Normen: EN60079-0: 2012, EN60079-1: 2007, EN60079-26: 2007, IEC 60079-0:2011 EN60079-31:2009
Kennzeichnungen: Ex II 1/2 G, Ex d IIC T6 (–50 °C ≤ Ta ≤ 65 °C) Ga/Gb,
Ex d IIC T5 (–50 °C ≤ Ta ≤ 80 °C) Ga/Gb,
Ex II 1D Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da
CE 1180

Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur	Temperaturklasse
–50 bis 65	–50 bis 65	T6
–50 bis 80	–50 bis 80	T5

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

2.) Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Wartung und Betrieb sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.

3.) Die Kapazität des Rundumetiketts am Gehäuse, 1.6E-9F, überschreitet den in Tabelle 9 der Norm IEC 60079-0 aufgeführten Grenzwert. Der Anwender muss daher die Eignung für die jeweilige Anwendung bestimmen.

4.) Nach dem Ausschalten des Gerätes in Ex-Bereichen mindestens 5 Minuten warten, bevor die Gehäusedeckel geöffnet werden.

IECEx-Zulassungen

I7 IECEx Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0076X
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2011, IEC 60079-11:2011
Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (–60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C),
Ex ia IIC T5 Ga (–60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C)

Tabelle 4. Eingangsparameter

U_i = 30 V
I_i = 200 mA
P_i = 0,9 W
C_i = 0,012 µF
L_i = 0 µH

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Wenn das Gerät mit einem 90 V Überspannungsschutz ausgestattet ist, hält es dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-11 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

2.) Das Gehäuse kann aus einer Aluminiumlegierung hergestellt sein und über eine Schutzlackierung aus Polyurethan verfügen. Jedoch ist Vorsicht geboten, um es vor Schlag und Abrasion zu schützen, wenn es in Zone 0 eingesetzt wird.

E7 IECEx Druckfeste Kapselung
Zulassungs-Nr.: IECEx KEM 09.0034X
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-1:2007-04, IEC60079-26:2006,
Kennzeichnungen: Ex d IIC T5...T6 Ga/Gb, T5 (–50 °C ≤ Ta ≤ 80 °C)/T6 (–50 °C ≤ Ta ≤ 65 °C)

Prozesstemperatur	Umgebungstemperatur	Temperaturklasse
–50 bis 65	–50 bis 65	T6
–50 bis 80	–50 bis 80	T5

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

1.) Dieses Gerät verfügt über eine dünnwandige Membran. Bei Installation, Betrieb und Wartung sind die Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, denen die Membran ausgesetzt ist. Die Wartungs- und Installationsanweisungen des Herstellers sind genau einzuhalten, um so die Sicherheit während der erwarteten Lebensdauer sicherzustellen.

2.) Informationen über die Abmessungen druckfest gekapselter Anschlüsse sind auf Anfrage vom Hersteller erhältlich.

3.) Die Kapazität des Rundumetiketts am Gehäuse, 1.6E-9F, überschreitet den in Tabelle 9 der Norm IEC 60079-0 aufgeführten Grenzwert. Der Anwender muss daher die Eignung für die jeweilige Anwendung bestimmen.

4.) Nach dem Ausschalten des Gerätes in Ex-Bereichen mindestens 5 Minuten warten, bevor die Gehäusedeckel geöffnet werden.

N7 IECEx Typ n
Zulassungs-Nr.: IECEx BAS 09.0077X
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2011, IEC60079-15:2010
Kennzeichnungen: Ex nA IIC T5 Gc (–40 °C ≤ Ta ≤ 70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):

Dieses Gerät hält dem 500 V Isolationstest gemäß IEC 60079-15 nicht stand. Dies muss bei der Installation des Geräts berücksichtigt werden.

TIIS-Zulassungen

E4 TIIS Druckfeste Kapselung
Ex d IIC T6

Zulassung	Beschreibung
TC15850	3051C/D/1 4–20 mA HART – ohne Anzeiger
TC15851	3051C/D/1 4–20 mA HART – mit Anzeiger
TC15854	3051T/G/1 4–20 mA HART, Edelstahl, Silikon – ohne Anzeiger
TC15855	3051T/G/1 4–20 mA HART, Alloy C-276, Silikon – ohne Anzeiger
TC15856	3051T/G/1 4–20 mA HART, Edelstahl, Silikon – mit Anzeiger
TC15857	3051T/G/1 4–20 mA HART, Alloy C-276, Silikon – mit Anzeiger

I4 TIIS Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: TC16406
Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4

INMETRO-Zulassungen

E2 Druckfeste Kapselung
Zulassungs-Nr.: CEPEL 97.0073X (hergestellt in den USA und in Singapur)
Zulassungs-Nr.: CEPEL 07.1383X (hergestellt in Brasilien)
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2008, IEC60079-1:2009, IEC60079-26:2008, IEC60529:2009
Kennzeichnungen: Ex d IIC T6 Ga/Gb (–50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C)
Ex d IIC T5 Ga/Gb (–50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C)
IP66W

I2 Eigensicherheit
Zulassungs-Nr.: CEPEL 97.0072X (hergestellt in den USA und in Singapur)
Zulassungs-Nr.: CEPEL 07.1412X (hergestellt in Brasilien)
Zutreffende Normen: IEC60079-0:2008, IEC60079-11:2009, IEC60079-26:2008, IEC60529:2009
Kennzeichnungen: Ex ia IIC T4 Ga (–20 °C ≤ Ta ≤ +70 °C),
Ex ia IIC T5 Ga (–20 °C ≤ Ta ≤ +40 °C)
IP66W

Tabelle 5. Eingangsparameter

U_i = 30 V
I_i = 200 mA
P_i = 0,9 W
C_i = 0,012 µF
L_i = vernachlässigbar

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):
Siehe Zertifikat.

Chinesische Zulassungen

E3 Druckfeste Kapselung und Staub
NEPSI Zulassungs-Nr.: GYJ091065X
Zutreffende Normen: GB3836.1-2000, GB3836.4-2000, GB4208-1993, GB12476-2000
Kennzeichnungen: Ex d II C T5/T6, –50 °C – +80 °C (T5), –50 °C – +65 °C (T6), DIP A21 TA T90 °C, IP66

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):
Siehe Anhang B der Betriebsanleitung des Rosemount 3051 (Dok.-Nr. 00809-0105-4001).

I3 Eigensicherheit und Staub
NEPSI Zulassungs-Nr.: GYJ091066X
Zutreffende Normen: GB3836.1-2000, GB3836.2-2000,GB4208-1993, GB12476-2000
Kennzeichnungen: Ex ia II C T4/T5, –60 °C – +40 °C (T5), –60 °C – +70 °C (T4), DIP A21 TA T80 °C

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):
Siehe Anhang B der Betriebsanleitung des Rosemount 3051 (Dok.-Nr. 00809-0105-4001).

N3 China Typ n – Keine Funken erzeugend
NEPSI Zulassungs-Nr.: GYJ101111X
Zutreffende Normen: GB3836.1-2000, GB3836.8-2003
Kennzeichnungen: Ex nA nL IIC T5 (–40 °C ≤ TA ≤70 °C)

Spezielle Voraussetzungen zur sicheren Verwendung (X):
Siehe Anhang B der Betriebsanleitung des Rosemount 3051 (Dok.-Nr. 00809-0105-4001).

Zulassungskombinationen

Ein Zulassungs-Typenschild aus Edelstahl wird mitgeliefert, wenn optionale Zulassungen spezifiziert sind. Ist ein Gerät installiert, das mit mehreren Zulassungen gekennzeichnet ist, darf es nicht erneut mit anderen Zulassungen installiert werden. Die permanente Beschriftung des Zulassungsschilds dient der Unterscheidung des installierten Zulassungstyps von den nicht verwendeten Zulassungen.

K5 – E5, I5
K6 – C6, E8, I1
K7 – E7, I7, N7
K8 – E8, I1, N1
KB – E5, I5, E1, I1
KD – E5, I5, C6, I1

ROSEMOUNT

CE

EC Declaration of Conformity

No: RMD 1017 Rev. R

We,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985

declare under our sole responsibility that the product,

Model 3051 Pressure Transmitters

manufactured by,

Rosemount Inc. **12001 Technology Drive** **Eden Prairie, MN 55344-3695** **USA**	*and*	**8200 Market Boulevard** **Chanhassen, MN 55317-9687** **USA**

to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Community Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.

Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Community notified body certification, as shown in the attached schedule.

(signature)

Director of Global Quality
(function name - printed)

Kelly Klein
(name - printed)

28 Jan 2013
(date of issue)

File ID: 3051_ CE Marking *Page 1 of 4* 3051_RMD1017_R.docx

ROSEMOUNT

CE

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1017 Rev. R

EMC Directive (2004/108/EC)

All Models 3051 Pressure Transmitters
EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

PED Directive (97/23/EC)

Models 3051CA4; 3051CG2, 3, 4, 5; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HG2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5
(also with P9 option)
Pressure Transmitters
QS Certificate of Assessment - EC Certificate No. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Module H Conformity Assessment
Other Standards Used: ANSI/ISA61010-1:2004, EN60770-1:1999

All other model 3051 Pressure Transmitters
Sound Engineering Practice

Transmitter Attachments: Diaphragm Seal - Process Flange - Manifold
Sound Engineering Practice

Model 3051CFx Flowmeter Transmitters (All 3051CFx models are SEP except as noted in the table below)
QS Certificate of Assessment - CE-41-PED-H1-RMT-001-04-USA
Module H Conformity Assessment
Evaluation standards: ASME B31.3:2010

Model/Range	PED Category	
	Group 1 Fluid	Group 2 Fluid
3051CFA: 1500# & 2500# All Lines	II	SEP
3051CFA: Sensor Size 2 150# 6"to 24" Line	I	SEP
3051CFA: Sensor Size 2 300# 6"to 24" Line	II	I
3051CFA: Sensor Size 2 600# 6"to 16" Line	II	I
3051CFA: Sensor Size 2 600# 18"to 24" Line	III	II
3051CFA: Sensor Size 3 150# 12"to 44" Line	II	I
3051CFA: Sensor Size 3 150# 46"to 72" Line	III	II
3051CFA: Sensor Size 3 300# 12" to 72" Line	III	II
3051CFA: Sensor Size 3 600# 12"to 48" Line	III	II
3051CFA: Sensor Size 3 600# 60" to 72" Line	IV	III
3051CFP: 150#, 300#, 600# 1-1/2"	I	SEP
3051CFP: 300# & 600# 1-1/2"	II	I
3051CFP: 1-1/2" Threaded & Welded	II	I

ROSEMOUNT

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1017 Rev. R

CE

ATEX Directive (94/9/EC)

Model 3051 Pressure Transmitter

BAS97ATEX1089X Intrinsic Safety and Dust Certificate
Equipment Group II Category 1 GD
Ex ia IIC T5 or T4 Ga
T5 (-60°C ≤ Ta ≤ +40°C), T4 (-60°C ≤ Ta ≤ +70°C);
Ex ta IIIC T50°C T_{500}60°C Da
Harmonized Standards Used:
EN60079-31:2009, EN60079-11:2012
Other Standards Used:
IEC60079-0:2011

BAS00ATEX3105X Type n and Dust Certificate
Equipment Group II Category 3 GD
Ex nA IIC T5 Gc (-40°C ≤ Ta ≤ +70°C);
Ex ta IIIC T50°C T_{500}60°C Da
Harmonized Standards Used:
EN60079-31:2009, EN60079-15:2010
Other Standards Used:
IEC60079-0:2011

Baseefa11ATEX0275 Dust Certificate
Equipment Group II Category 1D
Ex ta IIIC T50°C T_{500}60°C Da
Harmonized Standards Used:
EN60079-31:2009
Other Standards Used:
IEC60079-0:2011

KEMA00ATEX2013X Flameproof
Equipment Group II Category 1/2 G
Ex d IIC T6 or T5 Ga/Gb
T6(-50°C ≤ Ta ≤ +65°C); T5(-50°C ≤ Ta ≤ +80°C);
Harmonized Standards Used:
EN60079-1:2007, EN60079-26:2007
Other Standards Used:
EN60079-0:2012

ROSEMOUNT

CE

EC Declaration of Conformity
No: RMD 1017 Rev. R

PED Notified Body

Model 3051 Pressure Transmitters

Det Norske Veritas (DNV) [Notified Body Number: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norway

3051CFx Series Flowmeter Transmitters

Bureau Veritas UK Limited [Notified Body Number: 0041]
Parklands 825A, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
United Kingdom

ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate

DEKRA [Notified Body Number: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
The Netherlands
Postbank 6794687

Baseefa. [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ATEX Notified Body for Quality Assurance

Baseefa. [Notified Body Number: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ United Kingdom

ROSEMOUNT

CE

EG-Konformitätserklärung

Nr.: RMD 1017 Rev. R

Wir,

Rosemount Inc.
8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-6985

erklären unter unserer alleinigen Verantwortung, dass das Produkt

Modell 3051 Druckmessumformer

hergestellt von

Rosemount Inc.
12001 Technology Drive
Eden Prairie, MN 55344-3695
USA

und

8200 Market Boulevard
Chanhassen, MN 55317-9687
USA

auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist zu den Vorschriften der EG-Richtlinien, einschließlich der neuesten Ergänzungen, gemäß beigefügtem Anhang.

Die Annahme der Konformität basiert auf der Anwendung der harmonisierten Normen und, falls zutreffend oder erforderlich, der Zulassung durch eine benannte Stelle der Europäischen Union, gemäß beigefügtem Anhang.

Director, Global Quality
(Titel – Druckschrift)

Kelly Klein
(Name – Druckschrift)

28. Januar 2013
(Datum)

ROSEMOUNT

CE

EG-Konformitätserklärung
Nr.: RMD 1017 Rev. R

EMV-Richtlinie (2004/108/EG)

Alle Modelle 3051 Druckmessumformer
EN 61326-1:2006
EN 61326-2-3:2006

PED-Richtlinie (97/23/EG)

Modelle 3051CA4; 3051CG2, 3, 4, 5; 3051CD2, 3, 4, 5; 3051HG2, 3, 4, 5; 3051HD2, 3, 4, 5
(auch mit Option P9)
Druckmessumformer
QS-Zertifikat der Bewertung – EG-Zertifikat Nr. 59552-2009-CE-HOU-DNV
Konformitätsbewertung nach Modul H
Andere angewandte Normen: ANSI/ISA61010-1:2004, EN60770-1:1999

Alle anderen Druckmessumformer Modell 3051
Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Messumformerzubehör: Membrandruckmittler – Prozessflansch – Ventilblock
Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“

Durchflussmessumformer Modell 3051CFx (Alle 3051CFx Modelle gemäß „Guter Ingenieurspraxis“, sofern in der nachfolgenden Tabelle nicht anders angegeben)
QS-Zertifikat der Bewertung – CE-41-PED-H1-RMT-001-04-USA
Konformitätsbewertung nach Modul H
Bewertungsstandards: ASME B31.3:2010

Modell/Bereich	PED-Kategorie	
	Flüssigkeit Gruppe 1	Flüssigkeit Gruppe 2
3051CFA: 1500# und 2500#, alle Nennweiten	II	Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“
3051CFA: Sensor Größe 2, 150#, Nennweiten von 6" bis 24"	I	Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“
3051CFA: Sensor Größe 2, 300#, Nennweiten von 6" bis 24"	II	I
3051CFA: Sensor Größe 2, 600#, Nennweiten von 6" bis 16"	II	I
3051CFA: Sensor Größe 2, 600#, Nennweiten von 18" bis 24"	III	II
3051CFA: Sensor Größe 3, 150#, Nennweiten von 12" bis 44"	II	I
3051CFA: Sensor Größe 3, 150#, Nennweiten von 46" bis 72"	III	II
3051CFA: Sensor Größe 3, 300#, Nennweiten 12" bis 72"	III	II
3051CFA: Sensor Größe 3, 600#, Nennweiten von 12" bis 48"	III	II
3051CFA: Sensor Größe 3, 600#, Nennweiten von 60" bis 72"	IV	III
3051CFP: 150#, 300#, 600#, Nennweite 1-1/2"	I	Gemäß „Guter Ingenieurspraxis“
3051CFP: 300# und 600#, Nennweite 1-1/2"	II	I
3051CFP: Nennweite 1-1/2", mit Gewinde- und Schweißanschluss	II	I

ROSEMOUNT

CE

EG-Konformitätserklärung
Nr.: RMD 1017 Rev. R

ATEX-Richtlinie (94/9/EG)

Druckmessumformer Modell 3051

BAS97ATEX1089X Eigensicherheit und Staub
Gerätegruppe II Kategorie 1 GD
Ex ia IIC T5 oder T4 Ga
T5 (–60 °C ≤ Ta ≤ +40 °C), T4 (–60 °C ≤ Ta ≤ +70 °C);
Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da
Angewandte harmonisierte Normen:
EN60079-31:2009, EN60079-11:2012
Andere angewandte Normen:
IEC60079-0:2011

BAS00ATEX3105X Typ n und Staub
Gerätegruppe II Kategorie 3 GD
Ex nA IIC T5 Gc (–40 °C ≤ Ta ≤ +70 °C);
Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da
Angewandte harmonisierte Normen:
EN60079-31:2009, EN60079-15:2010
Andere angewandte Normen:
IEC60079-0:2011

Baseefa11ATEX0275 Staub
Gerätegruppe II Kategorie 1D
Ex ta IIIC T50 °C T_{500} 60 °C Da
Angewandte harmonisierte Normen:
EN60079-31:2009
Andere angewandte Normen:
IEC60079-0:2011

KEMA00ATEX2013X Druckfeste Kapselung
Gerätegruppe II Kategorie 1/2 G
Ex d IIC T6 oder T5 Ga/Gb
T6 (–50 °C ≤ Ta ≤ +65 °C); T5 (–50 °C ≤ Ta ≤ +80 °C);
Angewandte harmonisierte Normen:
EN60079-1:2007, EN60079-26:2007
Andere angewandte Normen:
EN60079-0:2012

ROSEMOUNT

CE

EG-Konformitätserklärung
Nr.: RMD 1017 Rev. R

PED Benannte Stelle

Druckmessumformer Modell 3051

Det Norske Veritas (DNV) [Nummer der benannten Stelle: 0575]
Veritasveien 1, N-1322
Hovik, Norwegen

Durchflussmessumformer Serie 3051CFx

Bureau Veritas UK Limited [Nummer der benannten Stelle: 0041]
Parklands 825A, Wilmslow Road, Didsbury
Manchester M20 2RE
Großbritannien

ATEX Benannte Stelle für EG-Baumusterprüfbescheinigung

DEKRA [Nummer der benannten Stelle: 0344]
Utrechtseweg 310, 6812 AR Arnhem
P.O. Box 5185, 6802 ED Arnhem
Niederlande
Postbank 6794687

Baseefa. [Nummer der benannten Stelle: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ Großbritannien

ATEX Benannte Stelle für Qualitätssicherung

Baseefa. [Nummer der benannten Stelle: 1180]
Rockhead Business Park
Staden Lane
Buxton, Derbyshire
SK17 9RZ Großbritannien

Kurzanleitung
00825-0105-4001, Rev. JA
März 2013

Deutschland
Emerson Process Management
GmbH & Co. OHG
Argelsrieder Feld 3
82234 Weßling
Deutschland
T +49 (0) 8153 939 - 0
F +49 (0) 8153 939 - 172
www.emersonprocess.de

Österreich
Emerson Process Management AG
Industriezentrum NÖ Süd
Straße 2a, Objekt M29
2351 Wr. Neudorf
Österreich
T +43 (0) 2236-607
F +43 (0) 2236-607 44
www.emersonprocess.at

Schweiz
Emerson Process Management AG
Blegistrasse 21
6341 Baar-Walterswil
Schweiz
T +41 (0) 41 768 6111
F +41 (0) 41 761 8740
www.emersonprocess.ch

© 2013 Rosemount Inc. Alle Rechte vorbehalten. Alle Marken sind Eigentum des jeweiligen Inhabers.
Das Emerson Logo ist eine Marke der Emerson Electric Co.
Rosemount und das Rosemount Logo sind eingetragene Marken von Rosemount Inc.

ROSEMOUNT

EMERSON.
Process Management